



## Document Summary

New  
Search

Help

[Preview Claims](#)[Preview Full Text](#)[Preview Full Image](#)

Email Link:

**Document ID:** JP 10-098605 A2**Title:** FACSIMILE EQUIPMENT**Assignee:** CANON INC**Inventor:** KONDO MASAYA  
KUMAGAI TAKEKAZU  
YAMAMURO SOICHI  
SARUWATARI MASARU  
TOYAMA MASAKI  
TSUKAMOTO TAKASHI**US Class:****Int'l Class:** H04N 01/32 A; G06F 13/00 B; H04L 29/06 B; H04M 11/00 B; H04N 01/00 B**Issue Date:** 04/14/1998**Filing Date:** 09/20/1996**Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To preferentially execute transmission control for the transmission request of high priority by providing a priority designation means designating the degree of priority on transmission at the time of giving a transmission start request from an external information processing terminal and a line situation detection means detecting the use situation of a communication line.

**SOLUTION:** When the transmission request from the external information processing terminal is received (S401), whether the line is busy or not is judged (S402). When the line is busy, transmission priority is analyzed and request priority Pr is extracted from the transmission request (S403). Then, it is compared with a threshold Pa by which preferential transmission is to be controlled or not so as to judge preferential reception is possible or not (S404). When preferential reception is judged to be possible, request priority Pr and priority Pt during transmission at present are compared (S405). When  $Pr > Pt$ , transmission control during transmission present is compulsorily terminated in a page unit and interruption transmission control is started (S407). Thus, transmission control can preferentially be executed for the transmission request of high priority.

(C)1998,JPO

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

---

Copyright © 1993-2000 Aurigin Systems, Inc.  
Legal Notices

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

## 識別記号

## F I

H 0 4 N 1/32

H 0 4 N 1/32

Z

G 0 6 F 13/00

3 5 1

G 0 6 F 13/00

3 5 1 G

H 0 4 L 29/06

H 0 4 M 11/00

3 0 3

H 0 4 M 11/00

3 0 3

H 0 4 N 1/00

1 0 7 A

H 0 4 N 1/00

1 0 7

H 0 4 L 13/00

3 0 5 D

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 7 頁)

## (21) 出願番号

特願平8-271837

## (22) 出願日

平成8年(1996) 9月20日

## (71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

## (72) 発明者 近藤 正弥

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

## (72) 発明者 熊谷 武和

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

## (72) 発明者 山室 聡一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

## (74) 代理人 弁理士 川久保 新一

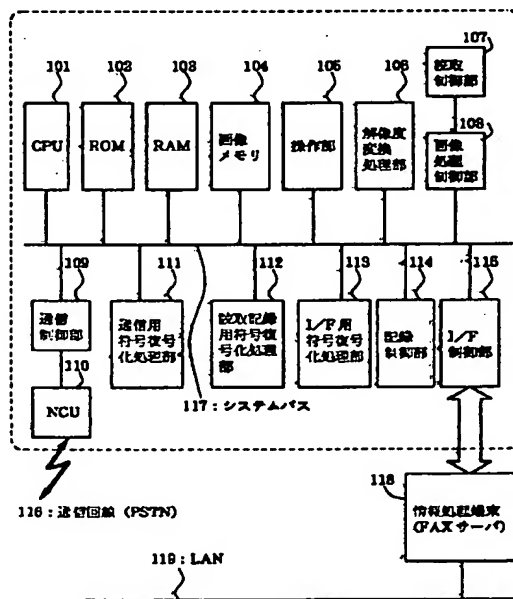
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

## (57) 【要約】

【課題】 外部情報処理端末 (FAXサーバ202) からの優先送信や割り込み送信を可能としたファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 FAXサーバ202からファクシミリ装置201に送信開始要求を行う際に、送信の優先度の度合を指定する送信優先度データを送信開始指示コマンドに含ませて送ること、優先順位の高い送信要求に対しては、現在実行中の送信を強制的に中断し、優先順位の高い送信を優先的に実行するようにした。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部情報処理端末に接続可能なインターフェイス手段を有するファクシミリ装置において、前記外部情報処理端末から転送される画像データを指定相手先に送信するホスト送信手段と、外部情報処理端末から送信開始要求を行う際に送信の優先度の度合を指示する優先度指定手段と、通信回線の使用状況を検出する回線状況検出手段とを有し、前記優先度指定手段により、優先度が高い場合は、前記回線状況検出手段によって回線が使用中であると検出された場合においても、前記送信開始要求を受け付け、通信回線が解放されると、優先的に送信制御を行うことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 請求項1のファクシミリ装置において、実行中の送信制御をページ単位で一時中断する送信中断制御手段と、前記中断した送信制御を再開する再送信制御手段を有し、送信制御中に優先度の高い送信要求を受け付けた場合、前記送信中断制御手段により、現在実行中の送信制御をページ単位で一時中断し、前記受け付けた送信要求を実行することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 請求項2のファクシミリ装置において、現在実行中の送信制御における残り所要時間を計測する送信残時間測定手段を有し、送信制御中に優先度の高い送信要求を受け付けた場合、前記送信残時間測定手段により、実行中の送信制御が所定時間以上の場合にのみ、前記送信中断制御手段により、現在実行中の送信制御をページ単位で一時中断し、前記受け付けた送信要求を実行することを特徴とするファクシミリ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、外部情報処理端末に接続可能なファクシミリ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、外部情報処理端末に接続され、この外部情報処理端末から転送される画像データを送信可能なファクシミリ装置において、外部情報処理端末からの送信要求は、その優先度とは無関係に、受け付けた順番によって送信制御を行うようになっていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記従来例では、外部情報処理端末から特定の送信要求、例えば緊急性を要する原稿等の送信要求を優先的に受け付けて送信することができないという欠点があった。

【0004】 本発明は、外部情報処理端末からの優先送信や割り込み送信を可能としたファクシミリ装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、外部情報処理

2

端末から送信開始要求を行う際に送信の優先度の度合を指定する優先度指定手段と、通信回線の使用状況を検出する回線状況検出手段を設けることにより、優先順位の高い送信要求に対して、優先的に送信制御を行うことを可能にするものである。

## 【0006】

【発明の実施の形態および実施例】 図1は、本発明の画像処理装置の制御系を示すブロック図である。

【0007】 CPU101は、システム制御部であり、システムバス117を介して画像処理装置全体を制御する。ROM102は、CPU101の制御プログラムやオペレーティングシステム(OS)プログラムなどを格納するものである。

【0008】 RAM103は、SRAM等で構成され、プログラム制御変数等を格納するためのものである。また、オペレータが登録した設定値や装置の管理データ等や各種ワーク用バッファもRAM103に格納されるものである。画像メモリ104は、DRAM等で構成され、画像データを蓄積するためのものである。

【0009】 本実施例では、ROM102に格納されている各制御プログラムは、ROM102に格納されたOSの管理下でスケジューリングやタスクスイッチなどのソフトウェア制御が行われるものとする。

【0010】 操作部105は、各種キー、LED、LCD等で構成され、オペレータによる各種入力操作や、画像処理装置の動作状況の表示などを行うものである。

【0011】 読取制御部107は、CSイメージセンサや原稿搬送機構などにより構成されるものである。読取制御部107では、原稿をCSイメージセンサを用いて光学的に読み取り、電気的な画像データに変換し、画像処理制御部108により2値化処理、中間調処理などの各種画像処理を施して高精細な画像データを出力するものである。変換された画像データは、読取記録用符号復号化制御部112を介して所定の符号化方式に従い符号化し、画像メモリ104に蓄積されるものである。

【0012】 記録制御部114は、ページプリンタ、記録画像処理制御部などにより構成されるものである。記録制御部114では、記録する画像データを、読取記録用符号復号化制御部112で復号化し、記録画像処理制御部によりスムージング処理や記録濃度補正処理などの各種画像処理を施して高精細な画像データに変換し、ページプリンタに出力するものである。

【0013】 通信制御部109は、MODEM(変復調装置)などにより構成され、ファクシミリの送受信信号の変復調制御を行うものである。NCU(網制御装置)110は、アナログの通信回線(PSTN)116に選択信号(ダイヤルパルスまたはトーンダイヤラ)を送出したり、呼び出し信号を検出し、自動着信制御などの回線制御を行うものである。

【0014】 画像メモリ104に蓄積された画像データ

50

は、通信用符号復号化処理部111で復号化処理され、解像度変換処理部106でミリ・インチ解像度変換や拡大縮小処理などが行われる。解像度変換した画像は、送信相手先の能力にあわせて通信用符号復号化処理部111で復号化処理を行い送信制御されるものである。

【0015】I/F制御部115は、外部に接続する情報処理端末（FAXサーバ）118とのインターフェイス制御を行うものである。本実施例では、双方向セントロニクスインターフェイスなどのパラレルインターフェイスに対応しているものとする。また、FAXサーバ118は、LAN119に接続されており、LAN上の情報処理端末（クライアント）からの送信、プリントなどのリモート操作要求を受け付けるものとする。

【0016】FAXサーバ118からファクシミリ装置への送信、プリント、データ登録などのリモート操作は、予め定められたコマンド・パラメータ・データ等をI/F制御部115を介して画像処理装置に送信することにより行われるものである。なお、本実施例ではFAXサーバ118には、前記リモート操作および前記リモート操作要求を制御するためのアプリケーションソフトおよびドライバソフトがインストールされているものとする。

【0017】図2は、本実施例の接続形態を示す概略構成図である。

【0018】ファクシミリ装置201は、各種の外部情報処理端末とFAXサーバ202を介して接続可能なものである。

【0019】FAXサーバ202は、LAN上の情報処理端末（本例では端末装置204）からのファクシミリ送信要求やプリント要求を受け付け、接続されている前記ファクシミリ装置201に対してリモート操作などの制御を行うものである。

【0020】ファイルサーバ203は、LANのプロトコルの管理やLAN上のファイルの管理などの制御を行うものである。端末装置204および205は、LANに接続されたクライアントマシンである。

【0021】本実施例におけるファクシミリ送信制御は、端末装置204からFAXサーバ202にログインし、FAXサーバ202に対してファクシミリ送信要求を行い、FAXサーバ202がスケジューリングを行い、ファクシミリ装置201に対して、自動的にリモート操作を開始するものとする。

【0022】次に、FAXサーバ202からファクシミリ装置201への送信要求制御の動作を図3を用いて説明する。

【0023】図3は、本実施例における情報処理端末118とI/F制御部115の間のデータ送受信の概略を示したものである。

【0024】FAXサーバ202からファクシミリ装置201へのリモート操作は、各種動作ごとにコマンド、

画像データ、レスポンスなどを予め定められたインターフェイスプロトコルに従いデータを送受信することにより行われるものである。コマンドは、各コマンドを識別するためのコマンドコードや、各コマンドの実行を行うために必要な設定値（記録紙サイズ、相手先電話番号、画像データ種別など）などにより構成されるものである。また、画像データは、画像データを要求するコマンドまたは画像データを転送するコマンドに対して送出または受信するものである。

【0025】本実施例における送信要求制御は、送信する画像データをファクシミリ装置内の画像メモリ104に蓄積するための画像データ蓄積制御（画像データ蓄積指示コマンド）と、通信相手先に送信を開始するための送信要求操作（送信開始指示コマンド）と、ファクシミリ装置が送信制御を行った結果を通知する送信結果取得操作（送信結果取得コマンド）を実行することにより行われるものである。また、送信優先度のデータは、送信開始指示コマンドに含まれるものとする。

【0026】画像データ蓄積指示コマンドには、蓄積する画像データの解像度や画像サイズなどの情報が含まれ、送信開始指示コマンドには、通信相手先電話番号や通信モードなどの通信に必要な情報が含まれる。また、送信結果取得コマンドは、送信開始指示コマンドによって通信制御を行った送信結果（送信結果やエラー詳細情報）をレスポンスとしてFAXサーバに通知されるものである。

【0027】次に、図4に従い、ファクシミリ装置におけるFAXサーバからの送信要求制御について説明する。

【0028】まず、FAXサーバからのコマンドの受信を監視する（S401）。FAXサーバからのコマンドを受信した場合は、ファクシミリ装置内の回線使用状況を判定する（S402）。回線が使用されていないと判定された場合は、優先順位の判定制御を行わずに、送信要求を受け付ける。

【0029】この場合は、S413で情報処理端末に対して、送信要求を受け付けた旨を通知するOKレスポンスを送出し、S408に移行し、送信制御を開始する。

【0030】次に、送信開始指示コマンドに含まれる送信優先度を解析する（S403）。本実施例における優先度は、数値データで表わされ、数値の大きい程優先順位が高いものとする。なお、前記送信指示コマンドに含まれる送信優先度は要求優先度Prとして保存されるものとする。

【0031】S403で回線使用中であると判断された場合は、前記要求優先度Prと、優先送信制御を行う可否かのしきい値を示すPaとを比較し、優先受付が可否かの判定を行う（S404）。

【0032】S404で情報処理端末からの送信要求の優先順位が低いと判断した場合は、情報処理端末に対し

5

て、送信要求を拒否した旨を通知するBUSYレスポンスを送出し(S410)、制御を終了する。なお、この場合、情報処理端末(FAXサーバ)は、所定の時間が経過した後に、再度送信要求コマンドを送出するものとする。

【0033】S404で優先順位の高い送信要求を受け付けたと判断した場合は、前記要求優先度Prと、現在送信中の送信優先度Ptとを比較し、割込送信を実行するか否かの判定を行う(S405)。

【0034】本実施例における割込送信制御は、現在実行中の送信制御をページ単位で強制的に終了し、情報処理端末からの送信要求を優先的に実行させるものである。なお、割り込まれた送信は、情報処理端末からの送信要求を実行後に、未送信ページから再度送信される。

【0035】ここで、本実施例における割込送信制御を図5のフローチャートに従い説明する。なお、送信Aは割り込まれる送信(現在実行中の送信)を示し、送信Bは割り込む送信(情報処理端末からの優先送信要求)を示すものとする。

【0036】まず、送信Aの送信制御を開始し(S501)、1ページの送信制御を行う(S502)。1ページの送信制御終了後、割込送信要求の有無を判断する(S503)。S503で割込送信要求がない場合は、S506で次ページの有無を判定し、送信Aの送信制御を継続する。

【0037】S503で、割込送信要求があると判断した場合は、送信Aの送信終了までの時間Taを測定する(S504)。なお、本実施例では、送信Aの未送信データのデータ量と、現在送信中のモデムの送信速度により算出するものである。

【0038】次に、送信終了時間Taと、送信Aを一時中断して割込送信を行うしきい値である予め定められた規定時間bを比較し、割込受付を許可するか否かの判定を行う(S505)。

【0039】S505で、送信Aの終了時間が短いと判断した場合は、割込送信制御を行わず、S506に移行し、送信Aの送信制御を継続する。

【0040】S505で、送信Aの終了までには時間がかかり、割込送信を実行すると判断した場合は、送信Aの送信制御を終了する(S512)。本実施例では、強制的に通信回線を解放するのではなく、G3のプロトコルに従い送信終了を送出し、送信制御を終了するものとする。

【0041】次に、割込送信である送信Bの通信相手先にダイヤルし(S507)、送信制御を開始する(S508)。送信Bの送信制御終了後、送信Aの送信制御が終了しているか、すなわち送信Bの割込送信制御が行われたか否かを判定する(S509)。

【0042】そして、S509で割込送信制御が行われていないと判断した場合は、送信制御を終了する。

6

【0043】また、S509で割込送信制御が行われたと判断した場合は、再度送信Aの通信相手先にダイヤルし(S510)、送信制御を再開する(S511)。本実施例においては、送信Aは、割込制御が行われた次ページから送信制御が開始されるものとする。

【0044】S405で割込受付が可能と判断された場合は、送信要求を受け付けた旨を情報処理端末に通知するOKレスポンスを送出し(S406)、前記割込送信制御を実行する(S407)。

【0045】次に、情報処理端末から転送される送信画像データを順次ファクシミリ装置内の画像メモリ104に蓄積する画像データ転送制御を開始する(S408)。本実施例においては、情報処理端末から転送される送信画像データは一旦ファクシミリ装置内の画像メモリ104に蓄積され、送信制御では、この画像メモリ104から順次画像データを読み出し、所定の符号化方式に符号化し、送信されるものとする。

【0046】送信制御開始後、送信制御の終了を監視し(S409)、送信受付制御を終了する。情報処理端末は、送信結果取得コマンドのレスポンスデータに含まれる送信状態(送信中/送信待機中/送信終了)により、送信要求した送信制御の終了を検出することが可能となるのである。

【0047】S405で割込受付を行わないと判断した場合は、優先送信予約制御を実行する。このため送信要求を受け付けた旨を情報処理端末に通知するOKレスポンスを送出し(S411)、優先送信予約制御を実行する(S412)。

【0048】本実施例における優先送信予約制御は、現在実行中の送信制御が終了し次第、他の送信予約よりも優先的に送信制御を開始するものである。

【0049】優先送信予約を開始後、S408に移行し、送信画像データの蓄積制御が行われる。

【0050】なお、以上の実施例における割込受付の判定制御は、情報処理端末から指定された優先度パラメータに従って制御していたが、これに限られるものではない。例えば、ファクシミリ装置内に送信相手先と優先順位を関係づけるデータを予め登録し、送信相手先に応じて優先順位の判定を行うことも可能である。

【0051】また、上記実施例では、割込送信制御を行う場合、現在送信中の優先度との比較により割込送信制御の実行の判断を行っていたが、これに限られるものではない。例えば、最高優先順位の送信要求の場合のみ、割込送信制御を行うことも可能である。

【0052】さらに、上記実施例における割込送信の受付判断は、現在実行中の送信制御の終了時刻を予測することにより行っていたが、これに限られるものではない。例えば、送信制御の残りページ数が、所定のページ数以上である場合にのみ、割込送信を受け付ける様に構成することも可能である。また、親展送信や中継送信な



7

どの送信モードに応じて、判断することも可能である。

### 【0053】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、外部情報処理端末から送信開始要求を行う際に送信の優先度の度合を指定する優先度指定手段と、通信回線の使用状況を検出する回線状況検出手段を設けることにより、優先順位の高い送信要求に対して、優先的に送信制御を行うことが可能となる。

【0054】これにより、緊急度の高い送信要求でも遠隔操作（情報処理端末からの操作）で自動的に割込制御が行われるため、ユーザにとっての利便性および操作性を向上できる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるファクシミリ装置の構成を示す概略ブロック図である。

【図2】上記実施例におけるファクシミリ装置の接続形態を示す概略構成図である。

【図3】上記実施例における情報処理端末とI/F制御部との間のデータ送受信手順の概略を示す説明図である。

【図4】上記実施例におけるファクシミリ装置の送信要 \*

8

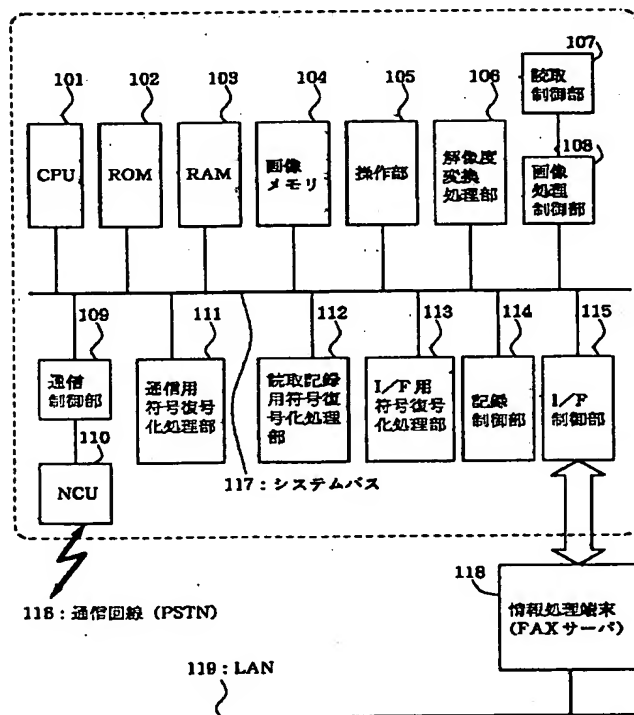
\*求制御を示すフローチャートである。

【図5】上記実施例におけるファクシミリ装置の割込送信制御を示すフローチャートである。

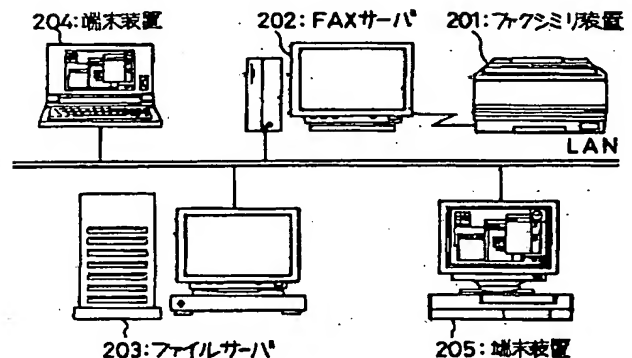
### 【符号の説明】

- 101…CPU、
- 102…ROM、
- 103…ワークメモリ、
- 104…画像メモリ、
- 105…操作部、
- 106…解像度変換処理部、
- 107…読取制御部、
- 108…画像処理制御部、
- 109…通信制御部、
- 110…NCU、
- 111、112、113…符号化復号化処理部、
- 114…記録制御部、
- 115…インターフェイス制御部、
- 116…通信回線、
- 117…システムバス、
- 118…情報処理端末、
- 119…LAN。

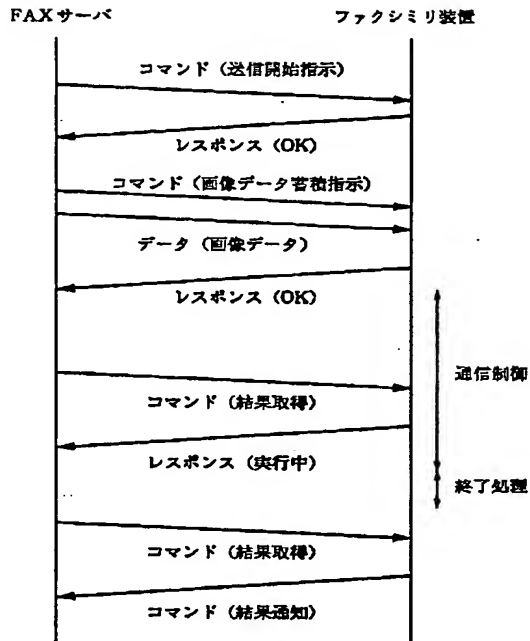
【図1】



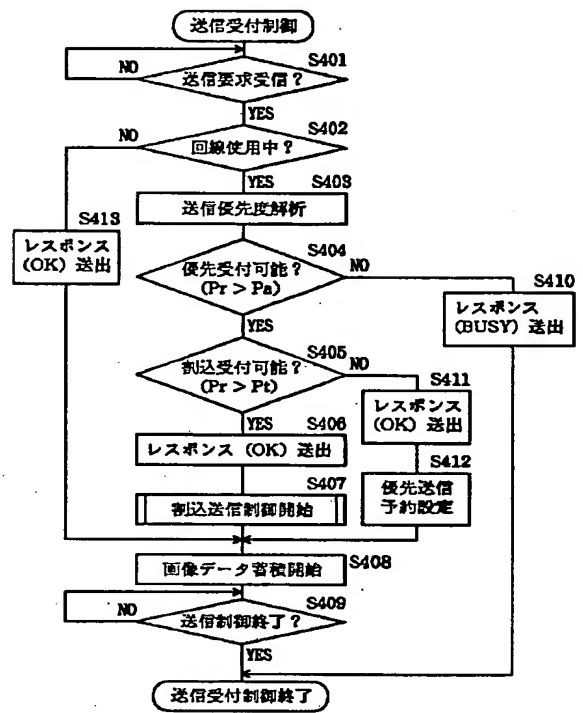
【図2】



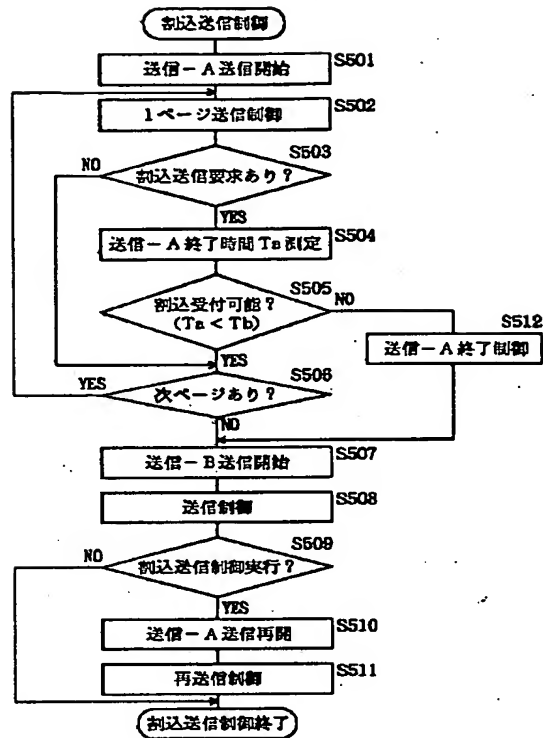
【図3】



【図4】



【図5】



K3823

フロントページの続き

(72)発明者 猿渡 賢  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 外山 正樹  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内  
 (72)発明者 塚本 剛史  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**